

Signature de parent/gardien(ne) \_\_\_\_\_

Nom Compte

/62

Date \_\_\_\_\_

Test 7 chapitre 1,2,3,5,7

Arrondis tous les réponses au dixième près.

Choix Multiple – Mettez la lettre de la meilleure réponse sur la ligne.

/7

B 1. Le terme  $4z^3$  représente:

$4 \cdot z^3$

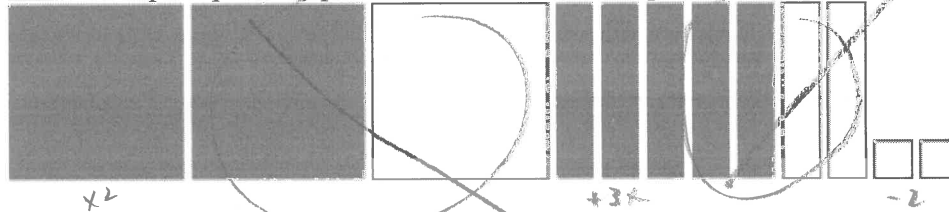
- a. la **différence** entre 4 et  $z^3$       c. le **quotient** de 4 et  $z^3$   
b. le **produit** de 4 et  $z^3$       d. la **somme** de 4 et  $z^3$

A 2. Identifie les termes semblables de la liste suivante:  $3c^2$ ,  $5c^2d$ ,  $2d^2$ ,  $4c^2$ ,  $2cd^2$

- a.  $3c^2$  and  $4c^2$       c.  $3c^2$  and  $5c^2d$   
b.  $5c^2d$  and  $2cd^2$       d.  $2d^2$  and  $2cd^2$

mêmes variables  
avec mêmes exposants

D 3. Après qu'on simplifie la modèle au-dessus, quelle est l'expression avec les carreaux qui restent?



- a.  $3x^2 + 7x + 2$       c.  $-x^2 - 3x - 2$   
b.  $2x^2 + 5x - 2$       d.  $x^2 + 3x - 2$

D 4. Détermine le produit de  $(2x)(3x)$ .

- a.  $6x$       c.  $5x$   
b.  $5x^2$       d.  $6x^2$

$(2)(3)(x)(x)$   
 $= 6x^{1+1}$

D 5. Exprime 4096 comme une puissance de base 8.

- a.  $3^8$       c.  $8^3$   
b.  $4^8$       d.  $8^4$

B 6. Lequel est un carré parfait?

- a. 0,9      c. 99  
b. 0,09      d. -9

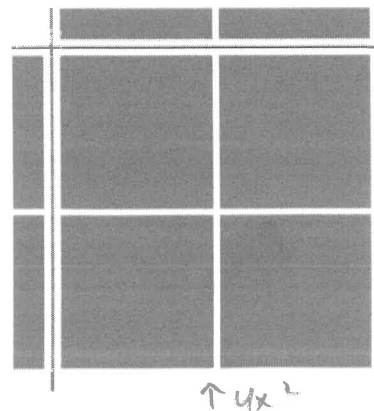
$(0,3)(0,3)$   
 $z \cdot x$

$( ) \cdot ( )$   
produit de 2  
facteurs rationnels  
égaux  
rationnels  
et  
égaux  
(même)

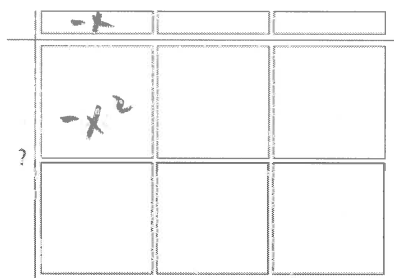
C 7. Détermine la question de multiplication représentée par la modèle.

- a.  $(2x)(-2x) = -4x^2$   
b.  $(2x)(2x) = -4x^2$   
c.  $(2x)(2x) = 4x^2$   
d.  $(-2x)(-2x) = 4x^2$

$2 \cdot 2 = 4$   
 $x \cdot x = x^2$



B 8. Détermine la question de division représentée par la modèle.



blanc  
ny.  
neg. pos = neg

a.  $\frac{6x^2}{-2x} = -3x$

c.  $\frac{6x^2}{2x} = 3x$

b.  $\frac{-6x^2}{-3x} = 2x$

d.  $\frac{6x^2}{3x} = 2x$

B 9. Un rectangle a l'aire de  $18x^2 \text{ m}^2$  et une longueur de  $3x$  mètres.  
Quelle est la largeur du rectangle, en mètres?

a. 6

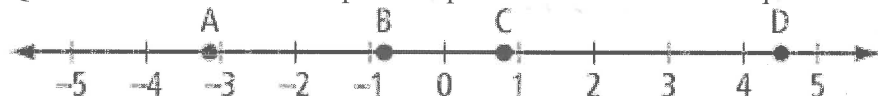
c.  $54x$

b.  $6x$

d.  $6x^2$

$\frac{18x^2}{3x}$

D 10. Quel nombre rationnel est représenté par B sur la droite numérique?



a. -0,4

c. -1,0

b. 1,0

d. -0,8

B 11. Quelle fraction est équivalente à  $\frac{5}{25}$ ?

a.  $\frac{6}{10}$

c.  $\frac{1}{6}$

b.  $\frac{1}{5}$

d.  $\frac{2}{15}$

B 12. Évalue la puissance  $(-3)^4$

a. -12

c. -81

b. 81

d. -7

$(-3)(-3)(-3)(-3)$

exposant pair  
base neg  
= valeur pos.

B 13. Lequel des suivantes représente  $1 \times 1 \times 1 \times 1$  en forme exponentielle?

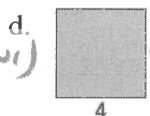
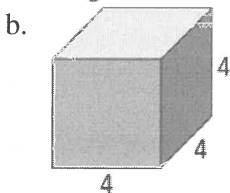
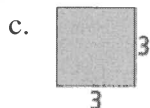
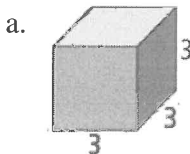
a. 1

c. 4

b.  $1^4$

d.  $4^1$

B 14. Quel diagramme représente la puissance  $4^3$ ?



$V = (\text{aire base})(\text{hauteur})$   
 $= (c^2)(c)$   
 $= c^3$

15. Quelle est l'expression opposée de:  $2x^2 - 4x + 3$  ?  $-2x^2 + 4x - 3$  /1

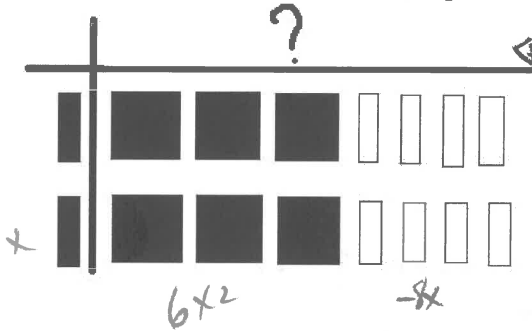
16. Exprime en forme de **puissance unique**  $7^2 \times 7^4$   $7^6$  /1

17. La longueur du côté d'un carré avec l'aire de  $\frac{9}{16} \text{ m}^2$  est  $\frac{3}{4} \text{ m}$  /1

18. Simplifie  $7x^0$ .  $7(1)$   $7$  /1

19.

a) Écris l'énoncé de division (la question) représenté par l'ensemble de carreaux algébriques : /2

 =  $\frac{6x^2 - 8x}{2x}$  Numérateur  
dénominateur

b) Quelle est le quotient (la solution?)  $3x - 4$  /6

20. Remplis les tirets avec un nombre.

*somme des exposants des variables* /6

a) Quel est le degré du terme  $2p^4$  ?  $4$

b) Quel est le degré du terme  $7s^2t^4$  ?  $6$

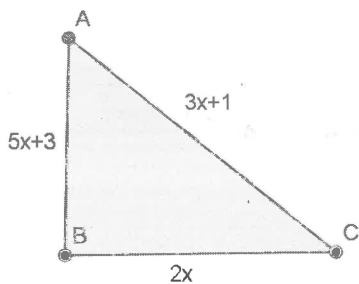
c) Quel est le degré du terme  $2m^3n^1$  ?  $4$

d) Quel est le degré du terme  $4$  ?  $0$  (pas de variable)

e) Quel est le degré du polynôme  $3g^2h^3 + 2g^2h^2 + 6$  ?  $5$  (le plus haut)

f) Quel est le degré du terme  $x$  ?  $1$

21. Écris l'expression pour le périmètre du triangle. Ensuite regroupe les termes semblables puis simplifie. (3 étapes) /3



$$\begin{aligned} \text{Périmètre} &= 5x + 3 + 3x + 1 + 2x \\ &= 5x + 3x + 2x + 3 + 1 \\ &= 10x + 4 \text{ unités} \end{aligned}$$

/15

22. Simplifie. Montre tout le travail.

(2 points chacun sauf a, b, c, g)

$$3 \cdot 4 \cdot x^1 \cdot x^1$$

a)  $(3x)(4x)$

(/1)

$$12x^2$$

(b)

$$\frac{10xy^3}{2xy}$$

(/1)

$$5y^2$$

c)  $(7j^2 - 2j) - (-4j^2 + 5)$  (/3)

$$\begin{aligned} & 7j^2 - 2j + 4j^2 - 5 \\ & = 7j^2 + 4j^2 - 2j - 5 \\ & = 11j^2 - 2j - 5 \end{aligned}$$

d)  $(8^2 - 2^4) \div 2^3 - 4$

$$\begin{aligned} & (64 - 16) \div 8 - 4 \\ & = 48 \div 8 - 4 \\ & = 6 - 4 \\ & = 2 \end{aligned}$$

e)  $\frac{4}{5} \div \frac{4}{9}$

(Laisse en forme de

fraction impropre simplifiée.)

$$\frac{4}{5} \cdot \frac{9}{4} = \frac{9}{5}$$

f)  $(3^4)^2$

2 étapes -  
emploie le  
loi des  
exposants  
- puissance  
unique puis  
évalue)

$$\begin{aligned} & = 3^8 \\ & = 6561 \end{aligned}$$

g)  $-2x(x + 3)$  (/1)

$$-2x^2 - 6x$$

h)

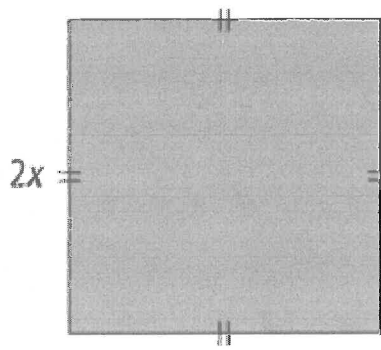
$$\frac{6x^2 - 3x}{3x}$$

$$\begin{aligned} & \frac{6x^2}{3x} - \frac{3x}{3x} \\ & = 2x - 1 \end{aligned}$$

23. Détermine l'aire d'un carré quand la longueur des côtés est  $2x$ .

/3

N'oublie pas tous les 4 étapes d'employer une formule.



$$\begin{aligned} & A = c^2 \\ & = (2x)^2 \quad \leftarrow \text{parenthèse!} \\ & = (2x)(2x) \\ & = 4x^2 \end{aligned}$$

L'aire est  $4x^2$  unités?

24. Pour multiplier  $16n^5$  par  $2n$ , Laurie a suivi cette méthode :

/2

$$\begin{aligned} & (16n^5)(2n) \\ &= (16)(2)(n^5)(n) \\ &= 32n^5 \end{aligned}$$

Explique son erreur dans sa méthode. Quelle est la bonne solution?

① La dernière étape, il faut additionner les exposants. Elle a oublié que  $n$  a exposant caché de 1.  $5+1=6$ . (La bonne solution) ① est  $32n^6$ .

25. Regroupe les termes semblables (en ordre décroissant de degré) puis simplifie l'expression.

a)  $-5 - 3p^2 - 4p + 4 + 5p^2 - 2p$

b)  $(6k^2 - 3k + 6) + (-3k^2 - 5k - 3)$  /4

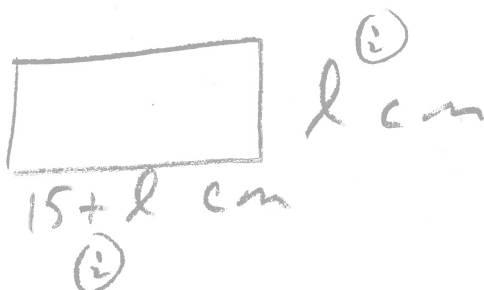
①  $-3p^2 + 5p^2 - 4p - 2p - 5 + 4$   $6k^2 - 3k + 6 - 3k^2 - 5k - 3$   
 ①  $= 2p^2 - 6p - 1$   $= 6k^2 - 3k^2 - 3k - 5k + 6 - 3$  ①  
 $= 3k^2 - 8k + 3$  ①

26. La longueur du rectangle est 15 cm de plus que sa largeur,  $l$ .

/1

Dessine le rectangle et écrit ces dimensions.

$-\frac{1}{2}$  sur cm

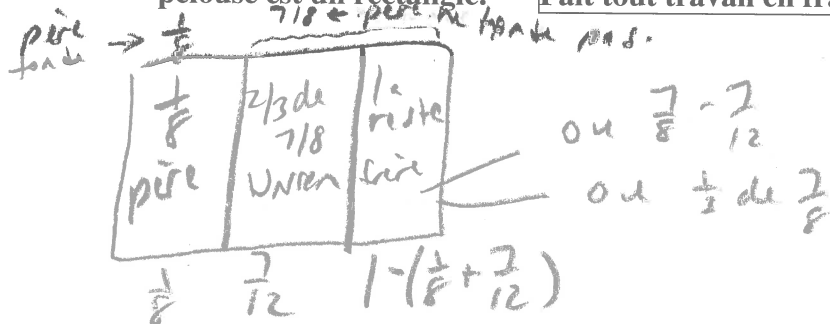


/7

27. Le père de Warren tondait  $\frac{1}{8}$  de la pelouse. Warren tondait  $\frac{2}{3}$  de la pelouse que son père ne tondait pas.

Le frère de Warren finissait de tondre le reste de la pelouse.

Trace un diagramme pour t'aider avec les parties que le père, Warren et le frère tondent. Imagine que la pelouse est un rectangle. **Fait tout travail en fraction et donne la réponse en fraction.**



a) Quelle est la fraction de la pelouse entière que Warren tondait?

Père tondait  $\frac{1}{8}$ .

Père ne tondait pas  $1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$  ①

Warren  $\frac{2}{3}$  de  $\frac{7}{8}$

$= \frac{2}{3} \times \frac{7}{8}$

$= \frac{7}{12}$

Warren tondait  $\frac{7}{12}$  de la pelouse.

b) Quelle est la fraction de la pelouse entière est ce que le frère de Warren tondait?

père  $\frac{1}{8}$

Warren  $\frac{7}{12}$

frère - le reste

$1 - (\frac{1}{8} + \frac{7}{12})$

$1 - (\frac{2}{24} + \frac{14}{24})$

$1 - \frac{16}{24}$

$= \frac{24}{24} - \frac{16}{24}$

$= \frac{8}{24}$

le frère a tondé  $\frac{8}{24}$  de la pelouse.

ou ce qui reste

ce qui reste tondait pas moins Warren

$\frac{7}{8} - \frac{7}{12}$

$= \frac{21}{24} - \frac{14}{24}$

$= \frac{7}{24}$



Il tondait la pelouse.

ou

$\frac{7}{8} - \frac{7}{12}$

$= \frac{21}{24} - \frac{14}{24}$

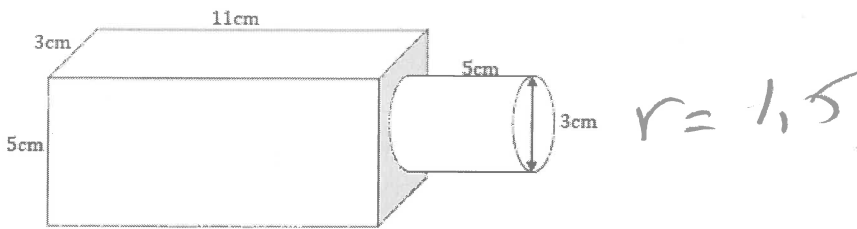
$= \frac{7}{24}$

Warren  $\frac{7}{12}$

alors frère  $\frac{8}{24}$

28. Déterminez l'aire de la surface de tous les faces exposées de l'objet composé (un cylindre sur un prisme rectangulaire). Arrondissez la réponse du centième près. /4

Aire du cylindre :  $A = 2\pi r^2 + 2\pi rh$  Aire du prisme :  $A = 2(Ll + lh + Lh)$



prisme ①

$$\begin{aligned} A &= 2(Ll + lh + Lh) \\ &= 2(3 \cdot 5 + 3 \cdot 11 + 11 \cdot 5) \\ &= 2(15 + 33 + 55) \\ &= 2(103) \\ &= 206 \end{aligned}$$

ou sans 1 cercle

$$\begin{aligned} A &= 206 - 625\pi \\ &= 186,4 \end{aligned}$$

Chevauchement ①

$$\begin{aligned} A &= 2\pi r^2 \\ &= 2\pi(1,5)^2 \\ &= 2\pi(2,25) \\ &= 4,5\pi \\ (ou &= 14,1371) \end{aligned}$$

← cercle caché (oulié)  
du cylindre  
+ cercle couvrant  
sur prisme

Cylindre ①

$$\begin{aligned} A &= 2\pi r^2 + 2\pi rh \\ &= 2\pi(1,5)^2 + 2\pi(1,5)(5) \\ &= 2\pi(2,25) + 2\pi(7,5) \\ &= 4,5\pi + 15\pi \\ &= 19,5\pi \\ &(\approx 61,2610) \end{aligned}$$

ou sans 1 cercle

$$\begin{aligned} A &= \pi(6,25) + 2\pi(7,5) \\ &= 6,25\pi + 15\pi \\ &= 21,25\pi \\ &\approx 66,8 \end{aligned}$$

Aire totale ①

$$\begin{aligned} &\text{prisme} + \text{cyl} - \text{chev.} \\ &= 206 + 19,5\pi - 4,5\pi \\ &= 206 + 15\pi \end{aligned}$$

$$A \approx 253,12 \text{ cm}^2$$

